

INFORMATIKA

MODUL 5

JARINGAN KOMPUTER DAN INTERNET



BY: MARLINA

SMPN SATU ATAP SUNGAI GANTANG
KECAMATAN INDRAGIRI HILIR- RIAU

A. ACUAN ATP

Acuan tujuan Pembelajaran dan Konten ATP yang relevan dengan modul ajar ini :

Tujuan Pembelajaran (<i>sequence</i>)	Konten (<i>scope</i>)
<ol style="list-style-type: none"> Memahami internet dan jaringan local Memahami cara kerja pengiriman data dalam kerja konektivitas jaringan Memahami teknologi komunikasi pada ponsel Memahami bagaimana terhubung keinternet secara aman. 	<ol style="list-style-type: none"> Jaringan computer Komunikasi data pada ponsel Terhubung ke internet dengan aman

B. IDENTITAS MODUL

Unit Pembelajaran : **jaringan computer dan internet**

Nama	MARLINA, S.Pd	Jenjang/Kelas	SMP/ VIII	INF.D.HIP.JKI-K8
Asal sekolah	SMPN SATU ATAP SUNGAI GANTANG	Mapel	Informatika	
Alokasi waktu	2 x pertemuan (2 JP) 140 menit	Jumlah siswa	29 orang	
Profil pelajar Pancasila yang berkaitan	<ul style="list-style-type: none"> Bernalar kritis Mandiri 	Model pembelajaran	Pembelajaran tatap muka Dengan plugged dan unplugged	
Fase	D	Domain Mapel	Jaringan computer dan internet	
Tujuan Pembelajaran	<ol style="list-style-type: none"> Memahami internet dan jaringan local Memahami cara kerja pengiriman data dalam kerja konektivitas jaringan Memahami teknologi komunikasi pada ponsel Memahami bagaimana terhubung keinternet secara aman. 			
Kata kunci	Jaringan computer local, jaringan internet, konfigurasi, routing, tehknologi komunikasi, ponsel, proteksi data dan enskripsi data			
Deskripsi umum kegiatan	Materi ini memiliki kaitan yang erat dengan sistem komputer. Karena perangkat-perangkat yang digunakan dalam jaringan komputer dan internet saling mendukung dalam perangkat sistem komputer.			
Materi ajar, alat, dan bahan	Materi ajar (terlampir) : <ul style="list-style-type: none"> Tentang jaringan computer dan internet: Lembar kerja siswa Lembar penilaian Contoh soal 			
Sarana Prasarana	<ul style="list-style-type: none"> Ruang yang lapang untuk siswa beraktivitas Sarana computer/laptop/ponsel pintar (smartphone) Jaringan internet Proyektor / Papan Tulis / Whiteboard 			
Target Peserta Didik	Siswa Regular			

Ketersediaan Materi	Ada pengayaan untuk siswa berprestasi tinggi Ada bahan remedial
Kegiatan pembelajaran utama	Pengaturan siswa: <ul style="list-style-type: none"> Individu Berkelompok (> 4 orang) Metode : Pertemuan 1: jaringan komputer Pertemuan 2 : komunikasi data pada ponsel dan terhubung keinternet dengan aman
Asesmen	<ul style="list-style-type: none"> Asesmen sebelum pembelajaran (diagnostic) Penilaian formatif dilakukan tiap minggu dari aktivitas yang ada, seperti aktivitas JKI-K8-01 sampai aktivitas JKI-K8-04 Sumatif dilakukan dengan asesmen melalui soal, seperti contoh pada uji kompetensi.
Persiapan Pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> Guru mempersiapkan dan memiliki Modul kaitannya dengan domain jaringan computer dan internet Guru mempersiapkan lembar kerja siswa dan penilaian (asesmen) Guru mempersiapkan dalam bentuk file yang akan ditampilkan di proyektor atau mencetak contoh-contoh permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang dapat dianalisis dan dicari solusinya oleh siswa
	<ul style="list-style-type: none"> Guru mempersiapkan dalam bentuk file yang akan ditampilkan di proyektor atau mencetak contoh soal-soal jaringan computer dan internet Guru mempersiapkan dan mencetak hal-hal jaringan computer dan internet

C. PEMETAAN TUJUAN-ELEMEN TUJUAN- KONSEP- PERTEMUAN- AKTIVITAS

Tujuan Spesifik Pembelajaran	Topik/Konsep	Kode-Aktivitas	Plugged/ Unplugged	Pertemuan ke...	Jam
1. Memahami internet dan jaringan local 2. Memahami cara kerja pengiriman data dalam kerja konektivitas jaringan	Jaringan computer	JKI-K8-01 Konfigurasi jaringan computer JKI-K8-02 Jalur routing	plugged	1	2 JP
1. Memahami teknologi komunikasi pada ponsel 2. Memahami bagaimana terhubung keinternet dengan aman	Komunikasi data pada ponsel dan terhubung ke internet dengan aman	JKI-K8-03 Kekuatan sinyal ponsel JKI-K8-04 Setting keamanan browser	plugged	2	2 JP

PENGALAMAN BELAJAR BERMAKNA, PROFIL PELAJAR PANCASILA, DAN PRAKTEK INTI

PENGALAMAN BERMAKNA	PROFIL PELAJAR PANCASILA	BERPIKIR KOMPUTASIONAL	PRAKTEK INTI
Menggambar bentuk jaringan komputer	Mandiri bernalar kritis	Abstraksi dekomposisi	Mengembangkan abstraksi
Mengidentifikasi jalur routing terbaik	Gotong royong Bernalar kritis	Abstraksi Dekomposisi Pengenalan pola	Mengembangkan abstraksi
Memahami kekuatan sinyal ponsel	Mandiri bernalar kritis	Abstraksi Pengenalan pola	Mengembangkan abstraksi
Melakukan pengaturan pada browser agar penjelajahan internet aman dan nyaman	Mandiri bernalar kritis	Abstraksi Pengenalan pola	Mengembangkan abstraksi

D. DESKRIPSI AKTIVITAS

PERTEMUAN 1. (2 JP)

(jaringan computer)

TUJUAN PEMBELAJARAN

Peserta didik mampu:

- Memahami internet dan jaringan local
- Memahami cara kerja pengiriman data dalam kerja konektivitas jaringan

PEMANTIK

Pernahkah kalian menggunakan internet?

Apa itu jaringan internet?

Bagaimana cara kerja internet sehingga kita bisa mengakses informasi yang berada dilokasi lain yang terhubung dengan internet

Kebutuhan sarana dan prasarana

Ponsel, spidol/ alat tulis, kertas kosong

APERSEPSI

Ketika kita mengirim pesan kemideia sosial sebenarnya didalamnya ada proses komunikasi data yang terjadi antara satu perangkat dengan perangkat lain. Proses komunikasi data ini dapat berjalan dengan baik jika kita dapat terkoneksi dengan jaringan komputer dan internet, dengan demikian jaringan internet sangat erat kaitannya dengan komunikasi data.

KONSEP TERKAIT AKTIVITAS

Jaringan komputer

Jaringan komputer adalah sebuah arsitektur di mana dua atau lebih komputer terhubung satu sama lain dan digunakan untuk berbagi data. Jaringan komputer dibangun dengan kombinasi *hardware* dan *software*. Setiap perangkat yang terhubung pada jaringan komputer akan memiliki identitas

1. Jaringan lokal

Jaringan lokal adalah jaringan komputer berkabel maupun nirkabel yang menghubungkan komputer dengan perangkat lainnya dalam wilayah terbatas seperti dalam rumah, sekolah, kampus, universitas, atau gedung kantor. Untuk mengakses perangkat pada jaringan lokal, perangkat yang kita miliki harus terhubung terlebih dahulu dengan jaringan lokal tersebut. Jaringan lokal ini disebut juga sebagai jaringan LAN (*local area network*).

Gambar dibawah menunjukkan ilustrasi jaringan komputer yang hanya menghubungkan dua perangkat dan jaringan yang menghubungkan lebih dari dua perangkat



Gambar 5.2 Ilustrasi Jaringan Komputer Lokal

2. Jaringan internet

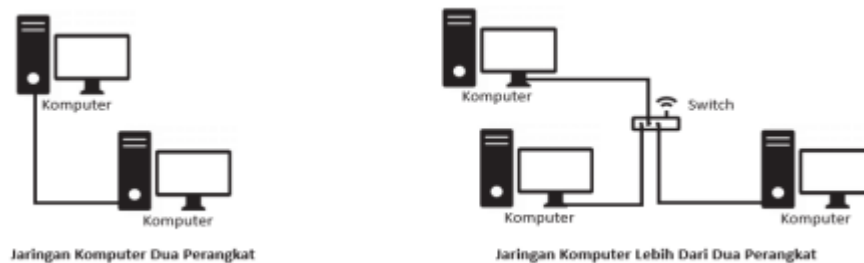
Internet merupakan singkatan dari *Inter-Network*, merupakan jaringan antarjaringan komputer yang memiliki jangkauan yang lebih luas dibandingkan dengan jaringan lokal. Untuk dapat menggunakan internet secara langsung, biasanya, kalian membutuhkan layanan internet. Layanan internet meliputi komunikasi langsung (*email, chat*), diskusi (*Usenet News, email, milis*), sumber daya informasi yang terdistribusi (*World Wide Web, Gopher*), *remote login*, dan lalulintas *file* (*Telnet, FTP*), dan aneka layanan lainnya.

Transmission Control Protocol atau *Internet Protocol Suite* (TCP/IP) merupakan standar teknologi pendukung yang dipakai secara global. TCP/IP merupakan protokol pertukaran paket atau *Switching Communication Protocol*. Istilah "protokol" di internet atau di jaringan lokal mengacu pada satu set aturan yang mengatur bagaimana sebuah aplikasi berkomunikasi dalam suatu jaringan. Adapun *software* aplikasi yang berjalan di atas sebuah protokol disebut aplikasi *client*. Ada beberapa syarat agar komputer dapat terhubung dengan internet, antara lain dukungan *hardware*, dukungan *software*, dan terdaftar ke salah satu penyedia jasa internet (ISP, *Internet Service Provider*).

3. Konfigurasi jaringan komputer

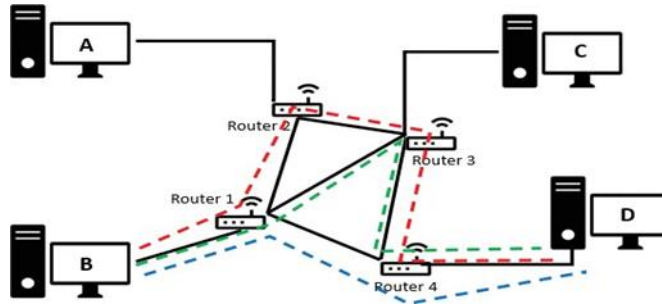
Ada dua komponen utama dalam sebuah jaringan komputer, yaitu *node* dan *link*. *Node* adalah titik atau perangkat yang dapat menghasilkan input data atau menerima data atau juga kedua-duanya dalam sebuah jaringan. Contoh *node* pada jaringan ialah perangkat komputer, HP, *switch, router*, dan lain sebagainya. *Link* adalah jalur transmisi data/informasi antar-*node*. *Link* ini berupa hubungan antara *node* yang satu dan *node* yang lainnya dalam sebuah jaringan. Istilah *link* kadang juga disebut sebagai *edge*. Oleh sebab itu, perangkat-perangkat yang saling terhubung melalui jaringan komputer dapat digambarkan secara abstrak sebagai hubungan antara *node* dan *edge*.

Perhatikan bahwa *switch* digambarkan sebagai *node* yang terhubung ke beberapa *node* lainnya, sedangkan komputer/laptop/ ponsel merupakan *node* yang hanya terhubung dengan satu perangkat lainnya. Dalam hal ini, *switch* berfungsi sebagai *node* penghubung.



Routing pada Jaringan Komputer

Routing pada jaringan komputer merupakan sebuah mekanisme pengiriman paket data dari satu perangkat ke perangkat yang lain. Pada sebuah *router*, biasanya, terdapat sebuah tabel *routing* atau lebih yang menyimpan informasi jalur *routing* yang akan dilalui ketika ada pengiriman data yang melewati *router* dari satu perangkat ke perangkat lainnya. Jadi intinya, proses *routing* adalah proses menentukan jalur yang dilalui sebuah paket data yang dikirim antar-dua buah perangkat. Untuk dapat melakukan proses *routing*, harus lebih dahulu diketahui alamat tujuan perangkat, alamat asal perangkat, dan rute terbaik. Rute terbaik biasanya merupakan jalur terpendek yang dapat dilalui. Konsep inilah yang dikenal dengan istilah jalur terpendek.



Pada gambar memberikan gambaran untuk lebih memahami tentang *routing*. Misalnya, kita ingin mengirim data dari komputer B ke komputer D. Jika diperhatikan, setidaknya ada tiga jalur yang dapat dilalui untuk mengirim data, yaitu jalur dengan garis putus merah, garis putus biru, dan garis putus hijau. Misal, kalian asumsikan bahwa setiap perangkat saling terhubung dengan kabel sepanjang 1 meter.

Warna Jalur	Jalur Yang dilalui	Jarak
Merah	Komputer B – Router 1 – Router 2 – Router 3 – Router 4 – Komputer D	5
Hijau	Komputer B – Router 1 – Router 3 – Router 4 – Komputer D	4
Biru	Komputer B – Router 1 – Router 4 – Komputer D	3

Karena *routing* selalu mengambil jalur terbaik, ketika kalian mengirim data dari Komputer B ke Komputer D, akan melalui jalur dengan garis putus biru. Jalur ini melalui lebih sedikit perangkat lain dan memiliki jarak yang paling pendek dibandingkan dengan jalur lainnya.

GAMBARAN UMUM KEGIATAN

→ Pendahuluan

1. Peserta didik melakukan do'a sebelum belajar, Setelah itu guru mengecek kehadiran peserta didik.
2. Peserta didik menerima informasi tentang kompetensi, ruang lingkup materi, tujuan, manfaat, langkah pembelajaran, metode penilaian yang akan dilaksanakan.
3. Apersepsi : Pada awal kegiatan pembelajaran, guru menyajikan apersepsi yang dapat menarik minat belajar siswa

→ Kegiatan Inti

1. (5 menit) Berikan pemanasan dan pertanyaan pemantik.
2. (5 menit) menjelaskan jaringan local dan jaringan internet
3. (10 menit) menjelaskan tentang konfigurasi computer
4. (20 menit) siswa melakukan aktivitas JKI-K8-01
5. (5 menit) pembahasan aktivitas JKI-K8-01
6. (10 menit) menjelaskan tentang routing pada jaringan computer
7. (20 menit) peserta didik melakukan aktivitas JKI-K8-02
8. (5 menit) pembahasan tentang aktivitas JKI-K8-02

→ Penutup

1. (3 menit) merangkum semua yang telah dilakukan peserta didik
2. (2 menit) penutup dan minta peserta didik untuk melakukan refleksi ketika di rumah

REMEDIAL

Aktivitas pembelajaran pada kelompok rendah (remedial) bisa dikembangkan dengan melakukan pendampingan kepada peserta didik untuk topik ini dengan memberikan video pendek tentang peroutean jaringan dengan link <https://youtu.be/mqixO5g-8YY>

PERTEMUAN 2. (2 JP)

(Komunikasi Data Pada Ponsel 1JP)

TUJUAN PEMBELAJARAN

Peserta didik mampu:

Peserta didik mampu memahami teknologi komunikasi pada ponsel.

PEMANTIK

pernahkah kamu mengamati sinyal pada ponsel kamu?

Pernahkah kamu berkomunikasi melalui ponsel?

Kebutuhan sarana dan prasarana

Perangkat computer atau laptop/Ponsel, spidol/ alat tulis, kertas kosong

APERSEPSI

Di era saat ini, setiap orang pasti memiliki ponsel karena ponsel sudah menjadi perangkat penting yang selalu digunakan untuk membantu kegiatan sehari-hari. Ponsel sendiri akan sangat bergantung pada kekuatan sinyal yang dihasilkan oleh sebuah operator telekomunikasi. Tentunya, ada proses yang terjadi di dalamnya bagaimana mekanisme komunikasi terjadi antara satu perangkat ponsel dan ponsel lainnya.

KONSEP TERKAIT AKTIVITAS

KOMUNIKASI DATA PADA PONSEL

Komunikasi data merupakan sebuah mekanisme pengiriman dan penerimaan data dari satu perangkat ke perangkat lain. Ketika kita menggunakan ponsel, baik untuk keperluan mengirim pesan atau SMS (*short message system*), panggilan suara, koneksi internet, maupun mentransfer dokumen, ada mekanisme komunikasi data yang terjadi antara ponsel pengirim dan ponsel penerima.

Untuk dapat digunakan sebagai alat komunikasi, ponsel memerlukan suatu elemen jaringan seluler yang berperan penting sebagai pemancar dan penerima sinyal dari ponsel, yaitu BTS (*Base Transceiver Station*).

BTS adalah suatu infrastruktur telekomunikasi yang memfasilitasi komunikasi nirkabel antara perangkat komunikasi dan jaringan komputer. Dalam satu kota atau wilayah, terdapat banyak BTS. Ponsel akan dilayani oleh BTS yang ada di sekitarnya, terutama yang paling dekat jaraknya. Pelayanan ini akan berpindah secara otomatis, ketika ponsel sedang bergerak dari wilayah layanan BTS yang satu ke wilayah layanan BTS yang lain.

Kekuatan Sinyal

Selain itu, kekuatan sinyal dari ponsel bergantung pada berbagai hal, yaitu antara lain seperti berikut.

1. Jarak dari BTS

Jarak antara pemancar sinyal BTS dan penerima ponsel sangat menentukan kualitasnya. Makin dekat, akan makin kuat. Sebaliknya, jika ponsel dan BTS berada pada jarak yang berjauhan, sinyal akan makin lemah.

2. Material Bangunan

Material beton, baja, dan sebagian besar bahan bangunan lainnya sangat dapat menghalangi sinyal seluler. Itulah mengapa saat kalian berada di ruang bawah tanah/ basement, ponsel tidak memiliki jalan untuk mencapai menara karena terhalang dinding beton/baja sehingga kekuatan sinyalnya lemah.

3. Halangan

Meskipun ponsel kalian berada sangat dekat dengan BTS, biasanya, halangan yang berada antara ponsel dan BTS juga akan memengaruhi sinyal pada ponsel. Coba kalian bandingkan sinyal ponsel ketika kalian berada di dalam ruangan dan di luar ruangan, meski berada pada jarak yang sama, kekuatan sinyal akan terasa berbeda.

4. Cuaca

Gelombang radio berjalan melalui atmosfer. Jadi, saat cuaca sedang buruk, akan dapat menghalangi sinyal. Biasanya, ponsel kalian akan memiliki sinyal yang lebih baik pada hari yang cerah daripada saat hujan atau berkabut.

5. Pengguna Lain dalam Jaringan yang Sama

Menara seluler hanya dirancang untuk menangani sejumlah koneksi tertentu pada saat bersamaan. Oleh sebab itu, jika dalam sebuah area BTS, ada banyak ponsel yang terhubung dengan BTS tersebut, kekuatan sinyal akan melemah. Namun, untuk menyederhanakan, kekuatan sinyal dari ponsel, biasanya bergantung pada jarak ponsel dan BTS terdekat. Makin jauh jaraknya, sinyal akan makin melemah.

Namun, untuk menyederhanakan, kekuatan sinyal dari ponsel, biasanya bergantung pada jarak ponsel dan BTS terdekat. Makin jauh jaraknya, sinyal akan makin melemah. Kuat atau lemahnya sinyal ditunjukkan oleh indikator sinyal pada ponsel, seperti pada Gambar berikut



Gambar 5.6 Indikator kekuatan sinyal HP yang dipengaruhi BTS.

Amati sebuah ponsel. Lihatlah ada berapa bar sinyal yang muncul di ruang terbuka. Kalau hanya satu, berarti BTS terdekat yang terhubung dengan ponsel memiliki jarak yang jauh. Sebaliknya, jika ada empat bar, jarak BTS-nya sangat dekat.

GAMBARAN UMUM KEGIATAN

→ Pendahuluan

1. Peserta didik melakukan do'a sebelum belajar, Setelah itu guru mengecek kehadiran peserta didik.
2. Peserta didik menerima informasi tentang kompetensi, ruang lingkup materi, tujuan, manfaat, langkah pembelajaran, metode penilaian yang akan dilaksanakan.
3. Apersepsi : Pada awal kegiatan pembelajaran, guru menyajikan apersepsi yang dapat menarik minat belajar siswa

→ **Kegiatan Inti**

- ◆ (5 menit) Berikan pemanasan dan pertanyaan pemantik.
- ◆ (10 menit) Berikan penjelasan tentang teknologi komunikasi khususnya pada konsep kekuatan sinyal ponsel.
- ◆ (15 menit) Memberi kesempatan peserta didik melakukan Aktivitas JKI-K8-03.
- ◆ (5 menit) Pembahasan Aktivitas JKI-K8-03.

→ **penutup**

- ◆ (3 menit) Rangkum semua yang telah dilakukan oleh peserta didik.
- ◆ (2 menit) Penutup dan minta peserta didik untuk melakukan refleksi ketika kembali ke rumah.

(Terhubung Ke Internet Dengan Aman 1 jp)

TUJUAN PEMBELAJARAN

Peserta didik mampu:

Peserta didik mampu memahami bagaimana terhubung ke internet secara aman

PEMANTIK

Pernahkah kamu menggunakan internet?

Apa dampak positif dan negative penggunaan internet?

Kebutuhan sarana dan prasarana

Perangkat computer atau laptop/Ponsel,
spidol/ alat tulis, kertas kosong

APERSEPSI

Di era perkembangan internet saat ini, jumlah data sangat banyak dan terkadang bersifat personal. Oleh sebab itu, data-data yang ada perlu diproteksi sehingga dapat melindungi data untuk digunakan pada hal-hal yang merugikan.

KONSEP TERKAIT AKTIVITAS

Terhubung Ke Internet Dengan Aman

1. Web phishing

Salah satu masalah yang mungkin terjadi ketika kalian membuka *website* yang terindikasi berbahaya adalah *phishing*. *Phishing* adalah suatu metode untuk melakukan penipuan dengan mengelabui pengguna dengan maksud untuk mencuri data pengguna. sebelum memasukkan data pribadi, pastikan alamat URL yang muncul sesuai dengan nama *website* aslinya. Namun, jika kalian tidak tahu apakah *website* itu palsu atau bukan, kalian bisa mengecek apakah ada ikon kunci di sebelah alamat URL atau tidak, seperti pada lingkaran merah pada gambar di bawah ini. Jika ada ikon kunci, artinya, *website* aman untuk dibuka karena telah terproteksi dengan baik.

2. Setting keamanan pada browser

Jika bingung dengan *website* yang kalian kunjungi aman atau tidak, kalian bisa menyelidiki terlebih dahulu sebelum mengaksesnya. Jika kalian curiga saat mengakses situs web yang tidak familiar, bukalah situs web <https://transparencyreport.google.com/safe-browsing/search> untuk mendiagnosis keamanan pada situs web yang kalian akses. Salin dan tempel atau ketikkan alamat situs web pada kotak isian di halaman diagnosis, lalu tekan tombol

Search. Selanjutnya, akan ditampilkan laporan diagnosis keamanan situs web tersebut.

GAMBARAN UMUM KEGIATAN

→ Pendahuluan

1. Peserta didik melakukan do'a sebelum belajar, Setelah itu guru mengecek kehadiran peserta didik.
2. Peserta didik menerima informasi tentang kompetensi, ruang lingkup materi, tujuan, manfaat, langkah pembelajaran, metode penilaian yang akan dilaksanakan.
3. Apersepsi : Pada awal kegiatan pembelajaran, guru menyajikan apersepsi yang dapat menarik minat belajar siswa

→ Kegiatan Inti

- ◆ (5 menit) Berikan pemanasan dan pertanyaan pemantik.
- ◆ (10 menit) Berikan penjelasan tentang bagaimana berinternet dengan aman.
- ◆ (15 menit) Memberi kesempatan peserta didik melakukan Aktivitas JKI-K8-04.
- ◆ (5 menit) Pembahasan Aktivitas JKI-K8-04.

→ penutup

- ◆ (3 menit) Rangkum semua yang telah dilakukan oleh peserta didik.
- ◆ (2 menit) Penutup dan minta peserta didik untuk melakukan refleksi ketika kembali ke rumah.

REFLEKSI SISWA

Setelah mempelajari materi ini, peserta didik diharapkan merenungkan dan menulis catatan pada lembar kertas (disarankan catatan menggunakan kertas lepasan atau *loose leaf*). *Loose leaf* nantinya akan dikelola, dikelompokkan untuk membiasakan praktik baik Informatika

1. Apakah kalian telah memahami mengapa internet sangat penting?
2. Apakah kalian telah memahami bagaimana melakukan konfigurasi jaringan komputer?
3. Apakah kalian telah memahami dengan baik bagaimana proses komunikasi terjadi pada ponsel dan komputer melalui jaringan?
4. Guru memberikan pertanyaan reflektif tentang apa itu internet beserta peranannya. Bagaimana proses komunikasi data terjadi?

REFLEKSI GURU

Untuk setiap aktivitas yang dilakukan, guru perlu melakukan refleksi. Beberapa pertanyaan yang patut dijadikan refleksi seperti berikut.

1. Apakah proses pembelajaran menghadapi kendala?
2. Bagaimana cara anda untuk mengatasi kendala tersebut agar tidak terjadi pada semester berikutnya?
3. Kejadian menarik apa yang terjadi?
4. Apakah anda puas dengan kinerja anda dalam proses pembelajaran?
5. Apa yang akan Anda lakukan untuk meningkatkan kinerja Anda di masa mendatang?

INTERAKSI GURU DAN ORANG TUA/WALI

Peran orang tua/wali untuk mempelajari Jaringan Komputer dan Internet sangatlah penting bagi peserta didik karena saat ini internet sudah banyak digunakan. Meski secara umum internet banyak mendukung kegiatan peserta didik, tetapi ada kalanya internet justru bisa menyebabkan peserta didik mengakses hal-hal yang tidak baik atau menyebabkan data-data pribadi peserta didik disalahgunakan. Oleh sebab itu, orang tua/guru berperan penting dalam mengedukasi peserta didik bahwa penggunaan internet harus tetap menjaga privasi sendiri sehingga di masa depan tidak merugikan

GLOSARIUM

Jaringan, sekelompok perangkat komputasi (komputer pribadi, telepon, server, sakelar, router, dll.) Yang dihubungkan dengan kabel atau media nirkabel untuk pertukaran informasi dan sumber daya

Konfigurasi , Menentukan pilihan yang disediakan saat menginstal atau memodifikasi perangkat keras dan perangkat lunak; (produk): Detail perangkat keras dan perangkat lunak yang memberi informasi secara spesifik apa yang terdapat pada sistem, terutama dalam hal perangkat yang terpasang, kapasitas, atau kemampuan.

Routing, prosedur yang digunakan untuk menentukan jalur pengiriman data dalam suatu jaringan komputer.

proteksi data, kendali hukum yang menjaga informasi yang tersimpan pada komputer secara privat dan membatasi siapa saja yang dapat membaca atau menggunakan data tersebut.

REFERENSI

1. Natali Vania, Dkk 2021; *Informatika buku siswa smp kelas VIII berpikirkomputasional*, jakarta 2021.
2. Ayub mewati, Dkk 2021; *Informatika buku guru smp kelas VIII berpikirkomputasional*, jakarta 2021.
3. Konfigurasi routing, <https://youtu.be/mqjxO5g-8YY> ,
4. Bagaimana caia keija algoitma rouiing, <https://computei.howstuffwoiks.com/outing-algoiithm.htm>

Mengetahui
Kepala Sekolah,



DESMITA, S.Pd
NIP. 197012141998022001

Sungai Gantang, Juli 2022
Guru Mata Pelajaran
Informatika

Marlina, S.Pd

LAMPIRAN

Aktivitas individu

ASESMEN DIAGNOSTIK

NO	PERTANYAAN	JAWABAN
1.	Bagaimana perasaan kamu saat ini?	
2.	Apa yang kamu lakukan saat berada dirumah?	
3.	Apakah kamu suka menggunakan hanphone kamu saat dirumah?	
4.	Aplikasi apa yang sering kamu gunakan saat membuka hp?	
5.	Bagaimana perasaan kamu saat menggunakan handphone?	
6.	Apakah orang tua kamu berperan dalam pengawasan penggunaan handphone?	

ASESMEN FORMATIF

Aktivitas JKI-K8-01

Konfigurasi jaringan computer




Pada aktivitas ini, peserta didik diminta untuk secara mandiri menggambar bentuk konfigurasi jaringan komputer dengan diberikan bentuk abstraksi jaringan.

Apa yang kalian perlukan?

- Kertas kosong
- Spidol/alat tulis

Apa yang harus kalian lakukan?

- Gambar ulang abstraksi jaringan komputer pada lembar kerja di bawah ini kedalam kertas kosong yang kalian miliki.
- Buatlah konfigurasi jaringan komputer dengan abstraksi yang telah kalian Gambar.

Abstraksi Jaringan Komputer	Konfigurasi Jaringan Komputer
	
	
	

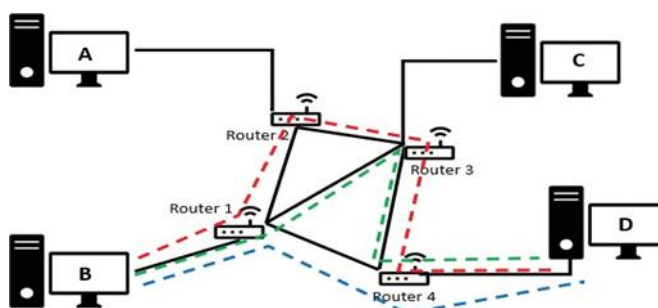
RUBRIK PENILAIAN

Komponen Penilaian	A = Baik Sekali	B = Baik	C = Cukup	D = Kurang
Ketepatan hasil Konfigurasi	Ketepatan \geq 80%	Ketepatan sebanyak 60%-79%	Ketepatan sebanyak 40%-59%	Ketepatan kapan < 40 %

Aktivitas JKI-K8-02

Jalur Routing

Kegiatan ini merupakan latihan yang harus dikerjakan oleh peserta didik untuk memahami bagaimana cara kerja *routing*. Guru memandu peserta didik pada Aktivitas JKI-K8-02 .



Identifikasilah jalur terbaik yang akan dilalui sesuai Gambar

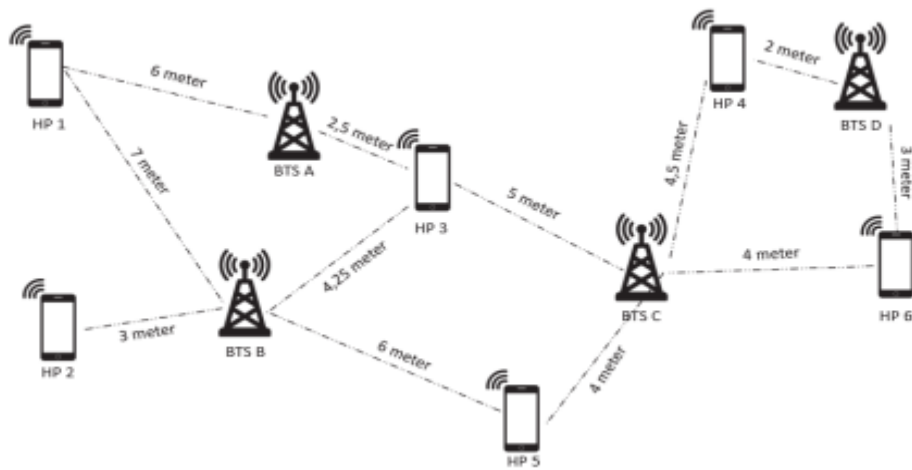
Dari	Ke	Perangkat yang Dilalui
Komputer A	Komputer B	
Komputer A	Komputer C	
Komputer A	Komputer D	
Komputer B	Komputer C	

RUBRIK PENILAIAN

Komponen Penilaian	A = Baik Sekali	B = Baik	C = Cukup	D = Kurang
Ketepatan hasil Identifikasi jalur router	Ketepatan \geq 80%	Ketepatan sebanyak 60%-79%	Ketepatan sebanyak 40%-59%	Ketepatan kapan < 40 %

AKTIVITAS : JKI – K8 - 03

Pada aktivitas ini peserta didik diminta untuk mencoba secara mandiri mengidentifikasi kekuatan sinyal berdasarkan pada konfigurasi yang lokasi ponsel dan BTS dengan asumsi berada di ruang terbuka. dengan asumsi ponsel berada di ruang terbuka tanpa halangan, apakah kalian dapat mengidentifikasi kira-kira pada BTS mana, HP-HP tersebut akan mendapatkan sinyal? Kemudian, diasumsikan bahwa jika jarak HP dan BTS terdekat lebih kecil dari 3 meter, HP akan mendapatkan sinyal yang kuat. Jika sebaliknya, sinyalnya akan lemah. Cobakalian identifikasi kekuatan sinyal dari setiap HP tersebut dengan menuliskan pada tabel berikut

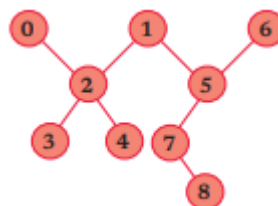


HP	Nomor BTS	Kekuatan Sinyal
HP 1		
HP 2		
HP 3		
HP 4		
HP 5		
HP 6		

ASESMEN SUMATIF

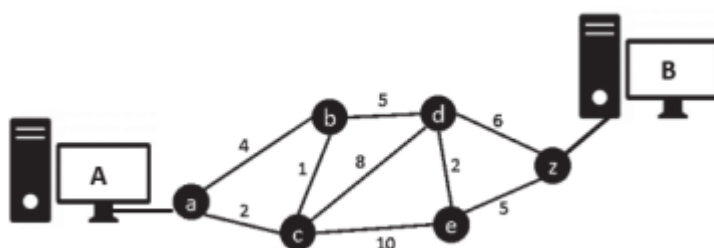
Pilihan ganda

- Diberikan beberapa *router* yang terhubung dengan beberapa perangkat komputer yang digambarkan dengan bulatan merah



Ada berapa jumlah *router/switch* yang harus digunakan jika akan diimplementasikan pada jaringan komputer?

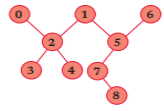
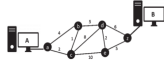
- 2
 - 3
 - 4
 - 5
- Mengacu pada gambar di soal nomor 1, pada *node* mana sajakah laptop dapat diletakkan jika akan dibuat konfigurasi jaringan komputer?
 - 3, 4, dan 8
 - 0, 1, dan 2
 - 1, 6, dan 8
 - 2, 5, dan 7
 - Diberikan gambar sebagai berikut!



Jika diketahui bulatan hitam adalah *router*, angka yang tertera pada garis menandakan panjang kabel dalam meter yang digunakan untuk menghubungkan dua buah *router*. Manakah *router* yang tidak akan dilalui ketika mengirim pesan dari Komputer A ke Komputer B?

- a. Roter b
 - b. Router c
 - c. Router d
 - d. Router e
4. Merujuk pada gambar di soal nomor 3, berapakah panjang kabel yang akan dilalui untuk mengirim pesan dari Komputer A ke Komputer B jika diketahui *router* B rusak?
- a. 16 meter
 - b. 17 meter
 - c. 20 meter
 - d. 18 meter
5. Apa pengaruh Tower BTS pada sinyal ponsel pada ruang terbuka?
- a. Makin dekat jarak ponsel dengan tower BTS, maka sinyal akan makin kuat.
 - b. Makin dekat jarak ponsel dengan tower BTS, maka sinyal akan makin lemah.
 - c. Makin jauh jarak ponsel dengan tower BTS, maka sinyal akan makin kuat.
 - d. Sinyal ponsel tidak dipengaruhi oleh jaraknya dengan tower BTS.

Kunci jawaban

No	pertanyaan	jawaban	skor
1	<p>Diberikan beberapa <i>router</i> yang terhubung dengan beberapa perangkat komputer yang digambarkan dengan bulatan merah,</p>  <p>Ada berapa jumlah <i>router/switch</i> yang harus digunakan jika akan diimplementasikan pada jaringan komputer?</p>	C	20 (benar) 0 (salah)
2.	<p>Mengacu pada gambar di soal nomor 1, pada <i>node</i> mana sajakah laptop dapat diletakkan jika akan dibuat konfigurasi jaringan komputer?</p>	A	20 (benar) 0 (salah)
3.	<p>Diberikan gambar sebagai berikut!</p>  <p>Jika diketahui bulatan hitam adalah <i>router</i>, angka yang tertera pada garis menandakan panjang kabel dalam meter yang digunakan untuk menghubungkan dua buah <i>router</i>. Manakah <i>router</i> yang tidak akan dilalui ketika mengirim pesan dari Komputer A ke Komputer B?</p>	D	20 (benar) 0 (salah)
4.	<p>Merujuk pada gambar di soal nomor 3, berapakah panjang kabel yang akan dilalui untuk mengirim pesan dari Komputer A ke Komputer B jika diketahui <i>router</i> B rusak?</p>	A	20 (benar) 0 (salah)
5.	<p>Apa pengaruh Tower BTS pada sinyal ponsel pada ruang terbuka?</p>	A	20 (benar) 0 (salah)